

## 사카린나트륨제제

**정 의** 이 품목은 주성분 사카린나트륨을 5% 이상 함유하도록 포도당, 전분, 중탄산나트륨, 식염(가공소금 제외) 또는 DL-알라닌, 글리신, D-소비톨, D-소비톨액 또는 L-글루탐산나트륨 1종 이상을 혼합 희석한 것을 말한다.

**합 량** 이 품목을 정량할 때, 사카린나트륨( $C_7H_4O_3NSNa \cdot 2H_2O$ )의 표시량에 대하여 90.0~110.0%를 함유한다.

**성 상** 이 품목은 백~옅은 황색의 분말과립, 정제 또는 액체로서 단 맛이 있다.

**확인시험** (1) 사카린나트륨( $C_7H_4O_3NSNa \cdot 2H_2O$ )으로서 2g에 상당하는 양의 검체를 정밀히 달아 물 50mL에 녹이고 원심분리한 후 상층액에 염산 5mL를 가하여 에테르 50mL씩으로 3회 추출하고 에테르층은 물 10mL씩으로 3회 씻고 에테르를 유거하여 잔류물을 105℃에서 2시간 건조한 후 그 융점을 측정할 때 224~230℃이다.

(2) (1)의 잔류물 20mg을 레소르신 40mg과 섞고 황산 10방울을 가하여 조용히 가열하여 혼합물이 암록색이 되면 방냉하고 이에 물 10mL 및 수산화나트륨시액 10mL를 가하여 녹이면 녹색의 형광을 나타낸다.

(3) (1)의 추출물 0.1g을 수산화나트륨시액 5mL에 녹이고 조용히 가열하여 증발건고한 다음 탄화되지 아니하도록 주의하면서 녹여 암모

니아 냄새가 나지 아니하게 되면 방냉한다.

잔류물을 물 약 20mL에 녹이고 묽은 염산으로 중화한 다음 여과하여 여액에 염화제이철시액 1방울을 가하면 자~적색이 나타난다.

(4) 이 품목을 회화하여 얻은 잔류물은 확인시험법 중 나트륨염의 반응을 나타낸다.

(5) 이 품목 1g을 취하여 물 20mL에 녹이고 펠링시액 5mL를 가한 다음 가열할 때, 이산화동의 적색침전이 생긴다.

(6) 이 품목 0.4g을 묽은 황산 10mL에 녹이고 과망간산칼륨 0.2g을 가하여 끓이면 아세트알데히드의 냄새가 난다.

(7) 이 품목 5g을 취하여 물 50mL에 녹이고 정치하여 전분을 침착시킨다. 상정액을 기울여 버리고 잔사에 물을 가하여 섞은 다음 정치하여 전분을 침착시켜 상정액을 기울여 버린다. 이와 같은 조작을 여러번 반복하여 잔사 일부에 요오드시액을 넣으면 어두운 남색을 나타낸다 (전분이 포함되어 있는 경우에만 해당됨).

**순도시험** (1) 비소 : 「혼합제제」의 순도시험 (1)에 따라 시험한다.

(2) 납 : 「혼합제제」의 순도시험 (2)에 따라 시험한다.

**정 량 법** 사카린나트륨으로서 0.3g에 상당하는 양의 검체를 정밀히 달아 물 20mL에 녹여 분액깔대기에 넣고 묽은 염산을 가하여 산성으로 하고 생성한 침전을 에탄올·클로로포름의 혼액(1 : 9) 40mL로서 추출하고 다시 20mL씩으로 4회 추출하여 추출액을 에탄올·클로로포름의 혼액으로 적신 여과지로 여과한다.

추출액을 합쳐 수욕상에서 완전히 증발건고한 다음 잔류물을 열탕  
약 75mL에 녹이고 식힌 다음 0.1N 수산화나트륨용액으로 적정한다(지  
시약 : 페놀프탈레인시액 3방울).

